



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Oktober 1947

d7/5; 9; 8

Gesuch eingereicht: 25. Juli 1945, 17 Uhr. — Patent eingetragen: 31. Januar 1947.

HAUPTPATENT

Martini-Buchbindereimaschinenfabrik AG., Frauenfeld (Schweiz).



Stanzmaschine zum Stanzen von Löchern und Abschneiden von Ecken.

Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Stanzmaschine zum Stanzen von Löchern und Abschneiden von Ecken, bei welcher erfindungsgemäß an einem Stanzkörper ein mittleres, ortsfestes Lager und zwei äußere Lager nebeneinander angeordnet sind, welche Lager für die Aufnahme von Lochpfeifen eingerichtet sind, wobei die beiden äußern Lager gleichzeitig zwangsläufig und symmetrisch zum mittleren Lager verstellbar sind und ein Messer zum Abschneiden von Ecken in das mittlere Lager einsetzbar ist. Da mit dieser Stanzmaschine wahlweise ein, zwei oder drei Löcher in verschiedenem, einstellbarem Abstand voneinander gestanzt und Ecken abgeschnitten werden können, ist der Anwendungsbereich der Maschine sehr groß.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen Aufriß einer Stanzmaschine mit teilweisem Schnitt.

Fig. 2 ist eine Seitenansicht mit teilweisem Schnitt nach der Linie II—II der Fig. 1.

Fig. 3 ist ein Teilschnitt nach der Linie III—III der Fig. 1.

Fig. 4 ist ein Schnitt nach der Linie IV—IV der Fig. 3.

Fig. 5 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Aufriß mit eingesetztem Messer für das Abschneiden von Ecken, und

Fig. 6 ist eine Seitenansicht zur Fig. 5 mit teilweisem Schnitt.

Die mittlere Lochpfeife 1 und die beiden äußern Lochpfeifen 2, 3 sind von unten in nebeneinander angeordneten Lagern 4, 5 und 6 eingeschoben und mittels Schrauben 7 festgehalten. Das mittlere Lager 4 ist mittels einer Schraube 8 fest mit dem Stanzkörper 9 und mittels einer Schraube 10 fest mit einer Führungsschiene 11 verbunden. Die beiden äußern Pfeifenlager 5, 6 sind verschiebbar angeordnet, indem sie hinten eine Führungsnut 12 besitzen, die in einer entsprechend ausgebildeten Führungsbahn 13 des Stanzkörpers 9 gleitbar geführt ist. Vorn weisen die Pfeifenlager 5, 6 eine Führungsnut 14 auf, mittels welcher sie auf der Führungsschiene 11 gleitbar geführt sind. Diese Schiene 11 erstreckt sich über die ganze Breite des Stanzkörpers 9 und ist an diesem mittels Schrauben 15 befestigt. Sie weist zwei Schlitze 16, 17 auf, durch welche in die Pfeifenlager 5, 6 eingeschraubte Schraubenbolzen 18, 19 hindurchgehen, wobei infolge der Schlitze 16, 17 ein Verschieben der Pfeifenlager 5, 6 ermöglicht ist. Auf den Schraubenbolzen 18, 19 sitzen randierte Muttern 20, 21, mittels welchen die Pfeifenlager 5, 6 in der eingestellten Lage fixiert werden können. Die beiden Lager 5, 6 besitzen ferner je ein Gewindeloch 22 (Fig. 2), wobei dasjenige im Lager 5 linksgängig und dasjenige im Lager 6 rechtsgängig ist. Eine zweiteilige Gewindespindel 23, 24 geht durch die beiden Gewindelöcher 22 hindurch und ist mit entsprechendem links- und rechtsgän-

Bruno Amherst, Luth. differente
(Buchbinderei)

gigem Gewinde versehen. Die Spindel 23, 24 ist an den beiden äußern Enden links und rechts im Stanzkörper 9 gelagert und außerhalb desselben mit randierten Handschrauben 25 verstiftet. Das mittlere feste Lager 4 besitzt an Stelle eines Gewindeloches eine gewöhnliche Bohrung 26, in der eine Hülse 27 drehbar gelagert ist, durch welche die beiden Hälften 23, 24 der Gewindespindel 10 zusammengekuppelt sind. Bei einer Drehung der Gewindespindel 23, 24 durch Betätigung einer der randierten Handschrauben 25 werden die beiden äußern Lager 5, 6 gleichzeitig zwangsläufig und symmetrisch zum mittleren Lager 4 verstellt. Dadurch kann der gegenseitige Abstand der Lochpfeifen 1—3 beliebig von einem maximalen Abstand *A* bis zu einem minimalen Abstand *B* eingestellt werden. Während der Verstellung der Lager 20 5, 6 sind die Muttern 20, 21 gelöst. Durch Wiederanziehen dieser Muttern können die Lager 5, 6 in der eingestellten Lage festgestellt werden.

Der Stanzkörper 9 besitzt auf den beiden 25 Seiten je eine senkrechte Bohrung 28, in welchen Bohrungen zwei Führungsstangen 29 gleitbar gelagert sind. Diese Führungsstangen 29 sind unten mit einer Preßplatte 30 für das Festpressen des Stanzgutes verbunden und tragen oben je einen Stellring 31 für die Einstellung der Preßplatte. Druckfedern 32 umgeben die Stangen 29 und stützen sich unten auf die Preßplatte 30, so daß sie dieselbe nach abwärts drücken. Das 35 obere Ende der Federn 32 befindet sich in einer Erweiterung der Bohrung 28 und ist darin abgestützt. Je nach Art und Beschaffenheit des Stanzgutes wird der Abstand *C* von der untern Seite der Preßplatte 30 bis 40 zum untern Ende der Lochpfeifen mittels der Stellringe 31 eingestellt, um dadurch die gewünschte Vorpressung zu erhalten. Beim Abwärtsgang des Stanzkörpers 9 trifft zuerst die Preßplatte 30 auf den Stapel 33 45 auf und übt schon vor der Berührung der Lochpfeifen mit der obersten Lage einen Druck auf diese aus, um ein Verschieben derselben zu verhindern.

In die drei Pfeifenlager 4, 5, 6 können nach Belieben nur die mittlere Lochpfeife 1 50 oder nur die beiden äußern Lochpfeifen 2, 3 oder auch alle drei Lochpfeifen 1, 2, 3 eingesetzt werden. Der Abstand der beiden äußern Lochpfeifen 2, 3 ist dabei in der beschriebenen Weise einstellbar. Infolge der 55 Führungsnuten 12, 14 der Lager 5, 6 wird dabei in allen Lagen eine genau winkelmäßige Einstellung der Lochpfeifen gewährleistet.

In die Pfeifenlager 4, 5, 6 sind drei 60 Führungen 43, 44, 45 eingesetzt, welche zur Ableitung der oben aus den Lochpfeifen 1, 2, 3 austretenden Abfallteile dienen. Um die aus diesen Führungen herausfallenden Abfallteile bei beliebigem Abstand der Lochpfeifen 1, 2, 3 aufzunehmen, ist ein Auffangbehälter 46 vorhanden, in dem die Auffangteile herabfallen und an dessen Stirnseitenwänden Flachfedern 47 befestigt sind, deren vorstehende Teile zwecks Festhaltens 70 des Behälters 46 am Stanzkörper 9 mit den Seitenwänden des letzteren zusammenwirken. Dadurch kann der auf den randierten Muttern 20, 21 aufruhende Behälter 46 leicht wegnehmbar am Stanzkörper 9 befestigt 75 werden, so daß eine sehr rasche Entleerung des Auffangbehälters 46 ermöglicht ist. Da ferner dieser Behälter einen verhältnismäßig großen Inhalt besitzt, braucht er nicht so oft entleert zu werden, so daß auch die dadurch 80 sich ergebenden Betriebsunterbrüche verringert sind.

Wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt ist, kann die Maschine statt zum Stanzen von Löchern auch zum Abschneiden von Ecken 85 benutzt werden. In das mittlere Pfeifenlager 4 ist ein entsprechendes Messer 34 eingesetzt und mittels der Schraube 7 festgehalten. Die beiden äußern Lager 5, 6 sind ferner in die innerste Lage verstellt worden, und 90 es wird durch die Muttern 20, 21 ein Gehäuse 35 mit dem Stanzkörper 9 verbunden, indem die Schraubenbolzen 18, 19 zwei seitliche Lappen 36 des Gehäuses 35 durchsetzen und die Muttern 20, 21 auf diese Lappen 36 95 einwirken. Im Gehäuse 35 ist der Kolben 37

eines Preßorganes 38 für das Festpressen des Stanzgutes während des Abschneidens der Ecken verschiebbar geführt. Der Kolben 37 ist mit einem Ring 39 verbunden, auf welchen eine im Gehäuse 35 angeordnete Druckfeder 40 wirkt. In den Ring 39 ist ferner eine in einem Schlitz 41 des Gehäuses 35 geführte Schraube 42 eingeschraubt, um ein Verdrehen des Preßorganes 38 zu verhindern.

PATENTANSPRUCH:

10 Stanzmaschine zum Stanzen von Löchern und Abschneiden von Ecken, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Stanzkörper ein mittleres, ortsfestes Lager und zwei äußere
15 Lager nebeneinander angeordnet sind, welche Lager für die Aufnahme von Lochpfeifen eingerichtet sind, wobei die beiden äußeren Lager gleichzeitig zwangsläufig und symmetrisch zum mittleren Lager verstellbar sind
20 und ein Messer zum Abschneiden von Ecken in das mittlere Lager einsetzbar ist.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Stanzmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß eine Preßplatte
25 für das Festpressen des Stanzgutes mittels zwei an den beiden Seiten des Stanzkörpers geführten Führungsstangen getragen wird, welche von Druckfedern für das Niederdrücken der Preßplatte umgeben sind und
30 oben einen gegen den Stanzkörper anliegen-

den Stelling für Einstellung der Preßplatte tragen.

2. Stanzmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß dem Messer zum Abschneiden von Ecken ein Preßorgan 35 für das Festpressen des Stanzgutes zugeordnet ist, das in einem Gehäuse entgegen Federdruck verschiebbar ist, welches Gehäuse mittels den Feststellmitteln für die beiden äußeren Lager am Stanzkörper befestigbar ist. 40

3. Stanzmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden äußeren Lager mittels Nuten im Stanzkörper geführt und mittels einer Gewindespindel mit links- und rechtsgängigem Gewinde 45 gleichzeitig zwangsläufig und symmetrisch zum mittleren Lager verstellbar sind.

4. Stanzmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß in die Lager für die Aufnahme der Lochpfeifen Führun- 50 gen für die Ableitung der Abfallteile eingesetzt sind, und daß ein Auffangbehälter vorgesehen ist, in welchen die aus den Führungen austretenden Abfallteile herabfallen.

5. Stanzmaschine nach Unteranspruch 4, 55 dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangbehälter an den Stirnseitenwänden Flachfedern aufweist, mittels welchen er wegnehmbar am Stanzkörper befestigt werden kann.

Martini-Buchbindereimaschinenfabrik AG.

Vertreter: E. Blum & Co., Zürich.

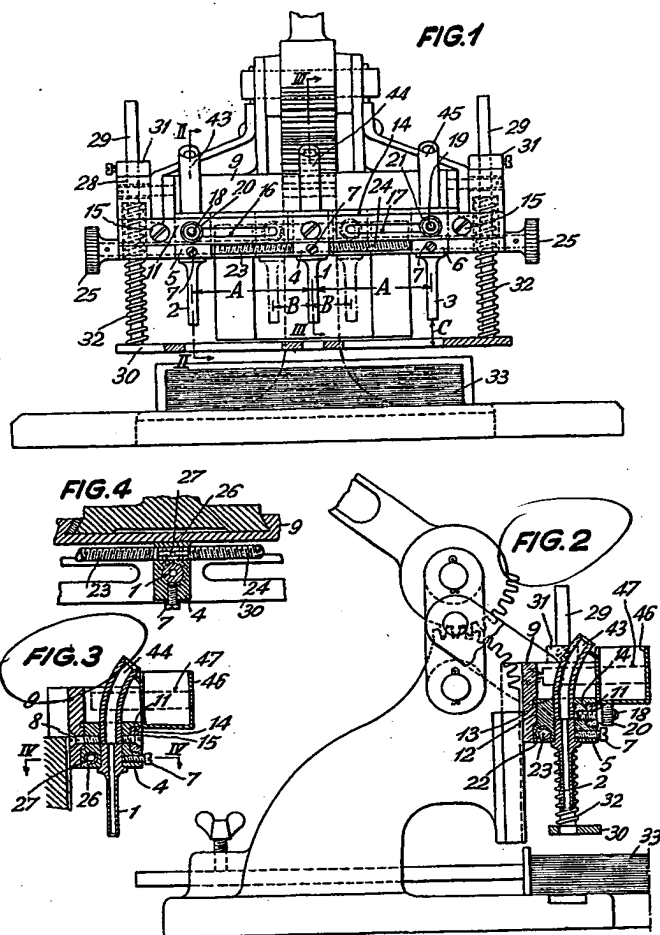


FIG. 5

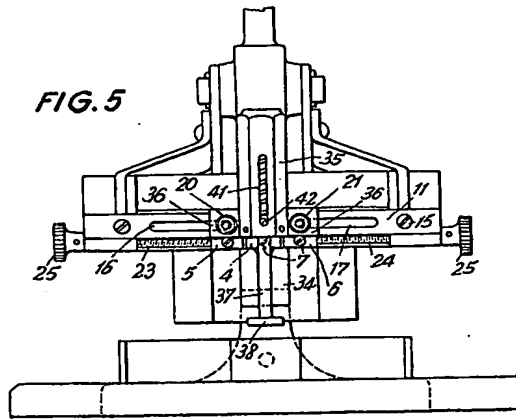
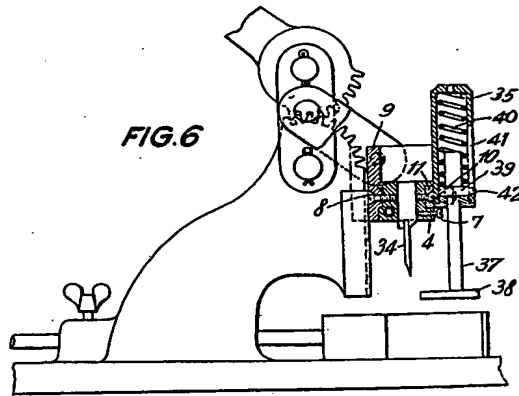


FIG. 6





1111

2

